TAINET

DT-128/DT-192
High-Speed Network Termination Unit

使用手册

The Professional Partner

TAINET COMMUNICATION SYSTEM CORP.

Headquarters:
No. 25, Alley 15, Lane 120, Sec. 1.
Nei-Hu Rd,Taipei 114, Taiwan
TEL: 886-2-26583000
FAX: 886-2-26583232
http://www.tainet.net

Beijing Branch:
3F, A Building, 113 Zhi Chun Lu, HaiDian
District, Beijing, China
Zip Code: 100086
TEL: 86-10-62522081~87
FAX: 86- 10-62522077

V1.3 07007-00004 2004/03/24

CONTENTS

CHAPTER 1 : THE TAINET DT-128/DT-192 Series NTU 1

1.1 描述 1
1.2 技术规范 2
1.3 型号说明 3

CHAPTER 2 : 安 1

2.1 描述 1
2.2 拆封 1
2.3 工作环境需求 1
2.4 地点选择 1
2.5 电源连接 2
2.6 与2/4线的连接 2

CHAPTER 3 : 面板及菜 明 1

3.1 面板介绍 1
3.2 DT-128/DT-192操作说明 2
3.3 各Menu及设定状态 4
3.4 各MENU的详细说明 6
3.4.1 Test Menu测试菜单 6
3.4.2 Config NTU Menu设定菜单 7
3.4.3 Config DTE Menu设定菜单 8
3.4.4 Profile Menu参数档案菜单 9

CHAPTER 4 : 用 1

4.1 前言 1
4.2 2W/4W 无感双绞线 1
4.3 LT 模式 VS. NT 模式 1
4.4 同步 VS. 异步 2
4.5 Configuration Profile Set-Up 2
4.5.1 出厂设置 2
4.6 远程设置 3

CHAPTER 5 : 1

5.1 描述 1
5.2 测试仪器 1
5.3 定期维护 1
5.4 故障排除步骤 1
5.5 回厂修理 1

INFORMATION TO THE USER

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device. Pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and if not installed and used in accordance with the instructions may cause harmful interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on. The user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

Reorient or relocate the receiving antenna.

Increase the separation between the equipment and receiver.

Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This booklet is available from the US government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock NO. 004-000-00345-4.

The shielded RS-232 cable is to be used in order to ensure compliance with FCC Part 15, and it is the responsibility of the user to provide and use shielded RS-232 cable from NTU to personal computer.

CAUTION: Any changes of modifications not expressly approved by the grantee of this device could void the user's authority to operate the equipment.

CHAPTER 1
THE TAINET DT-128/DT-192 SERIES NTU

内容

1.1 描述

1.2 技术规格

1.3 型号说明

CHAPTER 1 : THE TAINET DT-128/DT-192 Series NTU

1.1 描述

- TAINET DT-128/DT-192 和 DT-128N/DT-192N 是高速、同/异步,全双工网络终端设备 (NTU)。 The DT-128/DT-192 是台式客户端设备，而 DT-128N/DT-192N 为卡片式可插入能容纳 16 片 NTU 卡的 TRS32 机框中。
- DT-128 和 DT-128N 在 2/4 wire 无感双绞线可实现同步 2400bps-128Kbps, 异步 300bps -38.4Kbps 的全双工传输，DT-192 和 DT-192N 实现同步 2400bps-19.2kbps，异步 300bps-19.2kbps，它采用 2B1Q 线路编码和回波抵消技术，完全符合 ANSI T1.601 标准。
- DT 系列，两线或四线方式时, 0.4mm 线径可传输 6 公里, 0.5mm 线径可传输 7.8 公里。
- DT 系列，在 LT 模式时可提供内，外两种时钟，以适应不同的应用环境。
- DT 系列，具有仿真环路测试,数字环路测试(本地及远程)，误码测试功能。
- DT 系列在前面板 LED 显示器可显示 PWR, DTR, DSR, RTS, CTS, TXD, DCD, RXD, ACT 和 TST 信号状态。
- 通过 D 信道可实现远程遥控功能。
- 通过前面板的 2*16 字符背光液晶(LCD)显示屏和五个按键可完全实现 NTU 的监控设置功能。
- 通过基于 Windows 平台的台联网络管理系统(TAINET MANAGER for Windows) 可将指令直接传输到 TRS-32 的控制模块，完成对 DT-128N/DT-192N 的监控、管理。

1.2 技术规范

- DT-128/DT-192 和 DT-128N/DT-192N NTU 完全符合 ANSI T1.601标准。

- DTE 速度
  (1) Synchronous : 128K/64K/38.4K/*19.2K/*9600/*4800/*2400 bps
  (2) Asynchronous : 38.4K/*19.2K/*9600/*4800/*2400/*1200/*600/*300 bps
  注:*代表DT-192/N所支持的速率

- 线路需求 : 2 wire or 4 wire 无感双绞线

- 传输范围

  2/4-wired 模式

  (1) Up to 6.0 Km over 26 gauge wire
  (2) Up to 7.8 Km over 24 gauge wire

- 线路编号 : 2B1Q

- 输出电平 : 13 或 -3 dBm

- 线路阻抗 : Balanced 135Ω

- 线路接口 : RJ11 Connector

- 均衡 : Adaptive Equalizer

- 测试功能
  (1) Analog Loopback
  (2) Digital Loopback (Local or Remote)
  (3) Remote Configuration
  (4) BERT - Bit Error Rate Test with Test Pattern and Error Count

- 时钟
  LT : Internal or External clock

  NT : Loopback clock

- 电源需求 : 90 ~ 265 VAC auto range, 47 ~ 63 Hz

  直流电源 : -36 ~ -72 VDC option (for Rack)
  Dual Redundant AC or DC Power Supply option (for Rack)

  功率消耗 : Less than 7 Watts (Stand Alone Type)
  Less than 6.5 Watts (Rack Mount Type)
  Less than 110 Watts (Full Shelf Equipped)

- 工作温度 : 0 °C ~ 50 °C
  储存温度 : -25 °C ~ 70 °C
  相对湿度 : up to 95 % (non-condensing)

- 尺寸重量
  (1) Stand-alone Type (DT-128/DT-192) - 194 W x 60 H x 316 D mm, Weight 1.5kg
  (2) Rack-mounted Type (DT-128N/DT-192N) - 220 W x 26 H x 328 D mm,Weight 0.6kg
  (3) Shelf (TRS32 RACK) - W - 19", H - 5RU, D - 380 mm, Weight 8 kg

- DTE 接口
  (1) EIA RS-232D, ITU-T V.28, 25pin D type, female
  (2) EIA RS-530 25pin D type, female
  (3) V.35 - 34 pin, female
  (4) X.21/V.11 - 15pin, female
  (5) G.703 64kbps codirectional (DT-128/DT-128N only)

1.3 型号说明

- DT-128 — High speed 128Kbps NTU (stand alone type)
- DT-128N — Rack mount type DT-128
- DT-192 — High speed 19.2kbps NTU (stand alone type)
- DT-192N — Rack mount type DT-192
- NMC32 — NMS Control unit
- TRS32 — 19" width rack for up to 16 DT-128N or DT-192N cards
- PW-132A — 90 ~ 265 VAC 132W power unit for rack
- PW-132D — -36 ~ -72 VDC 132W power unit for rack
- Interface option — V.35, V.24/RS-232, RS-530, X.21/V.11, G.703 64Kbps co-directional
- 网络管理系统(NMS) — TAINET Manager for Windows
- CSR — NMS control unit with LAN and PPP interface

CHAPTER 2
安 装

内容

2.1 描述

2.2 拆封

2.3 工作环境需求

2.4 地点选择

2.5 电源连接

2.6 与 2/4 线的连接

CHAPTER 2：安装

2.1　描述

本章告诉使用者安装TAINET DT-128/DT-192所需的注意事项，以保证机器的正常工作。 有关 DT-128N/DT-192N (机架式) 的相关内容，使用者可以从TAINET TRS32 Shelf 用户手册中得到。

2.2　拆封

拆开包装后，请保存包装盒及保护材料，以便于您以后库存或运输的需要。每一台完整的 DT-128/DT-192 包装应包括下列物品:

- ➢ 一本 DT-128/DT-192 用户使用手册。
- ➢ 一根2m模块式电话线，两端为RJ11插头。
- ➢ 一个为双绞线应用提供的六芯接线盒。

传输不良是大部分DT-128/DT-192损坏的原因，当您收到本产品后，请仔细检查是否有因运输而到至的损坏。 如有，请与运输者接洽。

其它的损坏或少了任一附件，请与经销商或本公司直接联系。

2.3　工作环境需求

FCC规定各种通信设备都必须包括防止电气冲击的设计。 TAINET DT-128/DT-192完全符合FCC的规定,但使用者必须依照下列注意事项才可保证您的设备安全:

- ➢ 确定使用正确的电源接地系统(参照 article 250 of the National Electrical Code handbook)。 正确的接地系统应包括:
  - ☞ 接地棒(Ground Rod)至少深入地表2.44m以上。
  - ☞ 建筑物的水管配置最好使用金属材料的水管，在分流处使用铜质的接头。
  - ☞ 装设突波接收器(Surge Protecotr)于DT-128/DT-192和AC电源座间。
  - ☞ 如有任何机器与DT-128/DT-192直接或间接相连，如计算机、打印机等，这些设备电源线都需使用同组电源座。
  - ☞ 确定线路是否装有Surge Protector。

2.4　地点选择

DT-128/DT-192与您的DTE设备之间的最大距离为15.24m，与AC电源之间的最大距离1.83m。

将DT-128/DT-192安装于一个洁净的区域内，为了保证对前面板的操作和后面电源线的连接，至少需要有前面15.24 cm，后面10.2 cm的距离。 不要将DT-128/DT-192放置于其它设备之上。

- 注意：为防止DT-128/DT-192过热，在其四周2.54 cm之内不要放置任何物品，也不要将DT-128/DT-192侧置。

2.5 电源连接

检查DT-128/DT-192底盖标签上的电源要求。一旦您确认您的电源符合要求，訧可以 将电源插头插入DT-128/DT-192。

如果您的DT-128/DT-192已经上述步骤正确的安装完成，您可以打开电源开关。DT-128/DT-192 会在前面板的液晶上显示提示信息之前，进行自我检测。

2.6 与2/4线的连接

按照下列步骤进行2/4 线的连接:

1) 将四芯电缆插入RJ11接口。
2) 进入Config NTU MENU之"Line type",选择所需之线路模式2W/4W/4W Att。

RJ11 各接脚定义如下:

Pin No.	Color	2-Wire	4-Wire
1	N/A		
2	Black		RX
3	Red	TX/RX	TX
4	Green	TX/RX	TX
5	Yellow		RX
6	N/A		

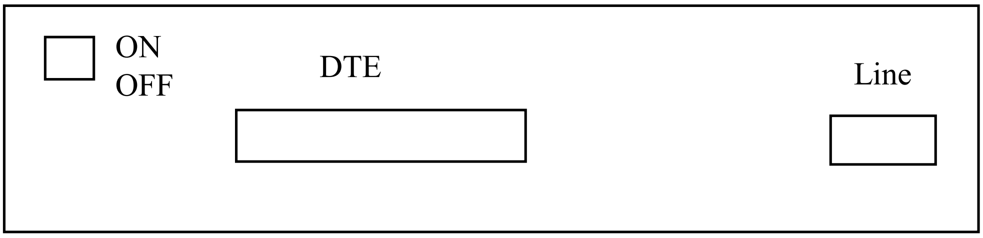


Fig 2-1 : 2 线/4 线 连接

CHAPTER 3
面板及菜单选明

内容

3.1 面板介绍

3.2 DT-128/DT-192 操作说明

3.3 各 Menu 及设定状态

3.4 各 Menu 的详细说明

3.5 DT-128N/DT-192N 操作说明

CHAPTER 3：面板及菜单说明

3.1 面板介绍

DT-128/DT-192前面版包括五个可直接操作的触键 (HOME键，Right键，Left键，ENTER键 and EXIT键) 一个 2 x 16 字符的LCD显示屏和十个LED显示器使您对DT-128/DT-192的状态有直观的了解。

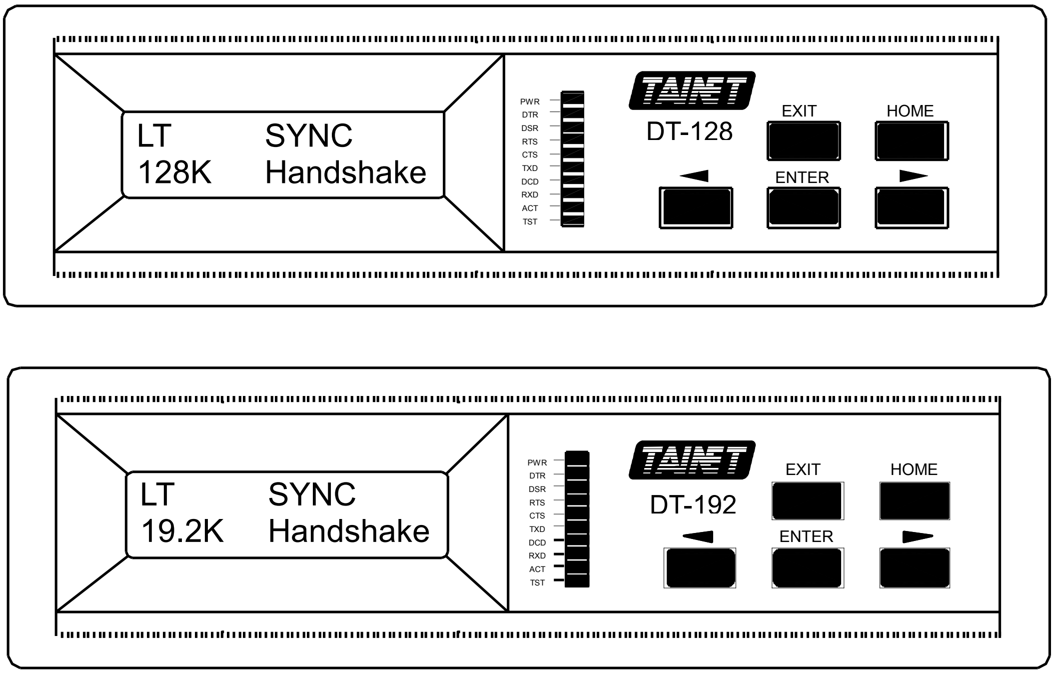


图 3-1 **TAINET DT-128/DT-192** 前面板

DT-128/DT-192 如图3-2所示，包括一个 ICE 320 AC Power 插座，一个电源开关，一个RS-232 接口 (连接 DTE 设备)，和一个 RJ11 接口 (连接 2/4线)。详细的说明，请参看本手册的Chapter 2 "安装"部分。
在某些应用中，您也许需要不同的DTE接口，如RS-232，EIA-530，X.21，V.35，和G.703 64Kbps，我们也将这些包括在我们的设计之中。用户可在订货时选择它们之中的任意一种接口。 (设置如图3-3.)。

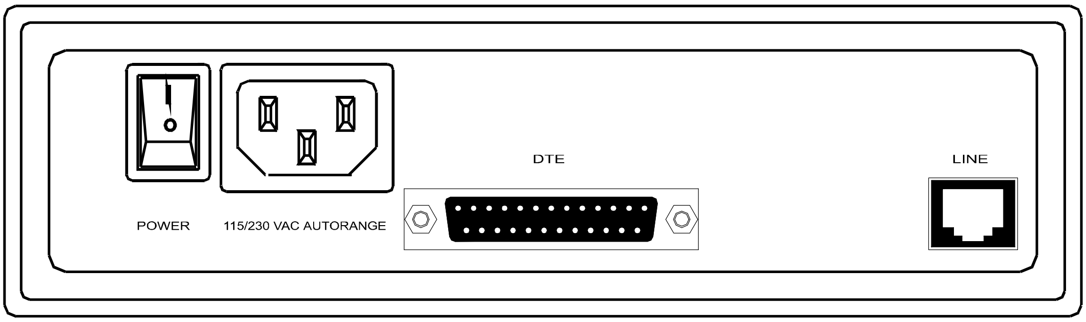


图 3-2 **TAINET DT-128/DT-192** 后面板

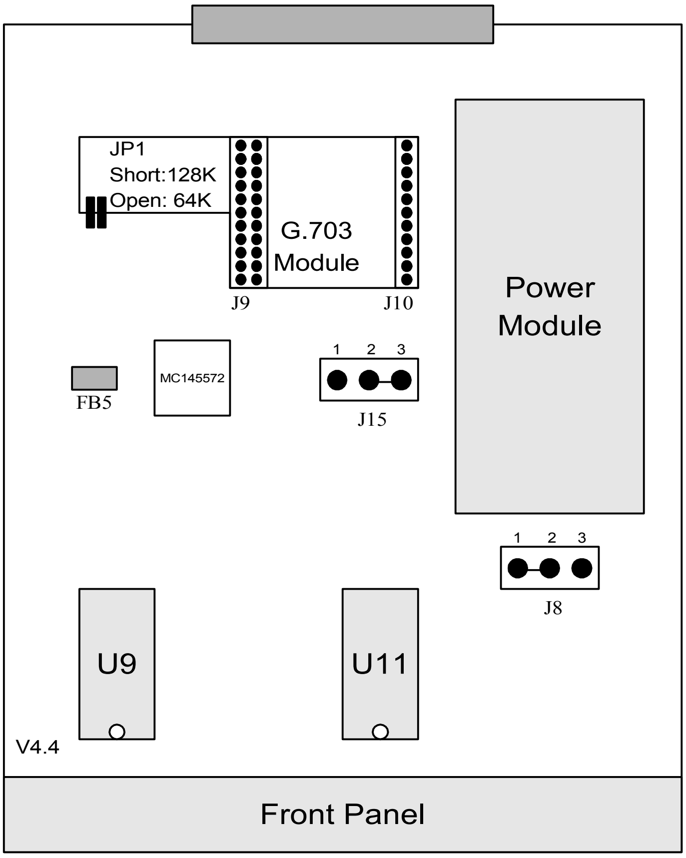


图 3-3 TAINET DT-128/DT-192 跳键

3.2 DT-128/DT-192操作说明

1. 面板按键开关 **：** 触摸型，共有五个。

HOME 用于断线再重新联机，或在功能设定模式时，按此键可返回到最上层主画面。

◀ 左移键 ；用于选定功能，向左移动字段。

▶ 右移键 ；用于选定功能，向右移动字段

ENTER 输入键 ；用于进入下一层MENU或确认已选之功能。

EXIT 退出键 ；用于返回上一层MENU。

2. LED 显示器 **：** 共有十只 LED 显示器。

PWR -- 亮代表电源正常供电。

DTR -- 亮代表接口收到DTR信号。

DSR -- 亮代表DSR信号送出接口。

RTS -- 亮代表接口收到RTS信号。

CTS -- 亮代表CTS信号送出接口。

TXD -- 亮为"0", 暗为"1", 代表终端送出数据信号TXD。
DCD -- 亮代表接收到远程送来载波信号DCD。
RXD -- 亮为"0", 暗为 "1", 代表收到远程送来数据信号RXD。
ACT -- 亮代表DT-128/DT-192处于工作中。
TST -- 亮代表执行测试中。

3. LCD 液晶显示器 ：

DT-128/DT-192 的 LCD 具有2*16字符, 可显示英文字母及数字, 并具有自动背光。

A. 主画面

例:

LT	SYNC
128K 或 19.2kbps	CONNECT

说明:

1) 工作模式 : LT 模式, NT 模式。
2) 目前状态 : Handshake, Activate, Connect。
3) 数据格式 : SYNC, ASYNC。
4) 速率 : DTE speed=DCE speed=128Kbps或19.2kbps

B. Menu 选定画面

例 1 :

L MENU SELECT
STATUS

例 2 :

L MENU SELECT
TEST

说明:

1) 在主画面按 "ENTER" 键进入本画面。
2) 如在联机中, 则先选择 "LOCAL"或"REMOTE"。
3) 在上角的"L" 代表本地操作。
4) 利用"▶" 和 "◀" 键选定所需要之menu。
5) 按"ENTER " 键 可进入选定的"MENU"。
6) 按"EXIT" 键退出这个menu。
7) 注意: status menu在未联机时无法进入。

C. 各Menu画面

例 1 :

L STATUS
retries = xxx

例 2 :

R CONFIG NTU
LT/NT Mode

例 3 :

L TEST
AL

例 4 :

L CONFIG DTE
Data Rate / Format

说明 ：

1) L-近端, R-远程。
2) Menu名称: STATUS, TEST, ...
3) 状态设定: retries
4) 使用"▶" 或 "◀" 键移动状态况栏，按"ENTER" 键进入选定画面。

D. 设定画面

例 1 :

LT/NT mode
LT-Internal ←

例 2 :

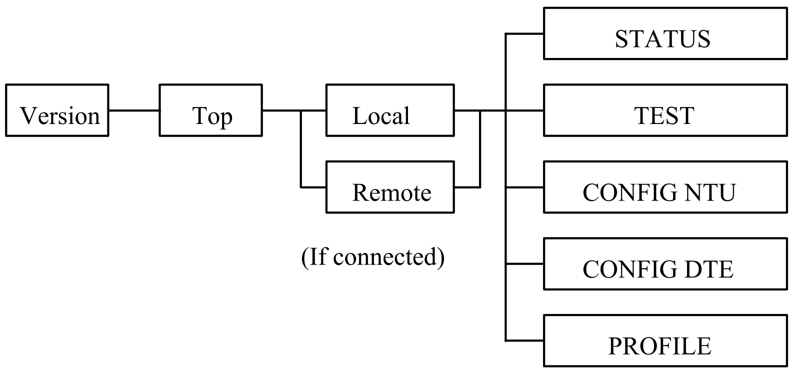
Data Rate / Form
SYNC ←

说明 ：

1) 利用 "▶" 或 "◀" 键改变，然后按"ENTER"键确认，直到←出现代表已设定。
2) 按"EXIT" 键回到上一层menu。

3.3 各Menu及设定状态

主画面



A. STATUS MENU

STATUS :	è	Retries	= 0....16383

B. TEST MENU

	è	Clear All	Has Been Done
	è	AL	Off\On
	è	DL	Off\On
	è	RDL	Off\On
	è	Test Pattern	Off\On
TEST :	è	RDL Grant	Off\On
	è	Error Count	0.....16383

C. CONFIG NTU MENU

CONFIG :	è	LT/NT Mode	LT-internal /LT-external /NT-Loopback
	è	Line Type	2W/4W/4W Atten. 16dB

D. CONFIG DTE MENU

	è	Data Rate/Format (for DT-128)	Sync-128K /Sync-64K /Sync-38.4K /Sync-19.2K /Sync-9.6K /Sync-4.8K /Sync-2.4K /Async-38.4K /Async-19.2K /Async-9.6K /Async-4.8K /Async-2.4K /Async-1.2K /Async-0.6K /Async-0.3K
		(for DT-192)	Sync-19.2K /Sync-9.6K /Sync-4.8K /Sync-2.4K /Async-19.2K /Async-9.6K /Async-4.8K /Async-2.4K /Async-1.2K /Async-0.6K /Async-0.3K
CONFIG :	è	DSR Control	Normal\Force on
DTE	è	CTS Control	Normal\Force on
	è	DCD Control	Normal\Force on

E. PROFILE MENU

PROFILE :	è	Load	Factory Profiles
		(for DT-128)	\0:LT-SYNC-128K \1:NT-SYNC-128K \2:LT-SYNC-64K \3:NT-SYNC-64K \4:LT-ASYNC-38.4K \5:NT-ASYNC-38.4K
		(for DT-192)	\0:LT-SYNC-19.2K \1:NT-SYNC-19.2K \2:LT-SYNC-9.6K \3:NT-SYNC-9.6K \4:LT-ASYNC-19.2K \5:NT-ASYNC-19.2K

3.4 各MENU的详细说明

3.4.1 Test Menu测试菜单

名　　称	说　　明
CLEAR ALL	一次清除所有测试, 执行完毕后会显示 "Has been done"。
AL	仿真回路测试(ON/OFF). 通常用来测试 DT-128/DT-192 在普通工作环境是否正常。
ç ON	
ç OFF	
RDL	远程数字回路测试 (ON/OFF)。 这种测试可控制远程 DT-128/ DT-192 做数字回路以确定两端设备及线路是否正常。
ç ON	
ç OFF	
RDL Grant	设定接受远程数字回路测试(RDL)。
ç ON	/Enable
ç OFF	/Disable
DL	数字回路测试(ON/OFF)。 本测试将所接数到的数字信号再转送回去, 可配合远程作测试。
ç ON	
ç OFF	
TP TYPE	测试方式选择 (CCITT V.52 Rec.)
ç ON	/"511" pattern.
ç OFF	/关掉这个功能。
ERROR COUNT	误码计数显示功能。
ç 0....16383	/按左或右移键插入误码。 /按"NTER” 键清除。

3.4.2 Config NTU Menu设定菜单

名　　称	说　　明
LT/NT MODE	选择 LT(Line Termination) 或 NT(Network Termination) 模式.
ç LT-internal	/选择 LT 模式，发出 10k Hz tone 请求联机，使用内部时钟源。
ç LT-external	/选择 LT 模式，发出 10k Hz tone 请求联机，使用外部时钟源。
ç NT-loopback	/选择 LT 模式，等待 10k Hz tone，使用接收时钟源。
Line Type	选择线路模式。
ç 2W	/两线专线，输出电平 13dBm
ç 4W	/四线专线，输出电平 13dBm
ç 4W Atten. 16dB	/四线专线，衰减 16dBm，输出电平为-3dBm

3.4.3 Config DTE Menu设定菜单

ITEM NAME	DESCRIPTION
Data Rate/Format ç Sync-128K ç Sync-64K ç Sync-38.4K ç Sync-19.2K ç Sync-9600 ç Sync-4800 ç Sync-2400 ç Async-38.4K ç Async-19.2K ç Async-9600 ç Async-4800 ç Async-2400 ç Async-1200 ç Async-600 ç Async-300 DTE 的速率永远等于 NTU 的速率	选择数据速率和格式。 同步速率 2400bps-128kbps. 异步速率 300bps- 38.4kbps. 异步数据格式为 1 个起始位, 8 个数据位和 1 个停止位。 实际上, 这种格式可以应用 1 个起始位, 7 个数据位和 1 个停止位的数据流。
DSR CONTROL	DSR 信号控制选择。
ç NORMAL	/根据 DTE 发出的 DTR 信号。
ç FORCE ON	/强制 DSR 为 ON。
DCD CONTROL	DCD 信号控制选择。
ç NORMAL	/DCD 信号依据 ACT 信号。
ç FORCE ON	/强制 DCD 为 ON.
CTS CONTROL	CTS 信号依控制选择。
ç NORMAL	/CTS 信号依据由 DTE 发出的 RTS 信号。
ç FORCE ON	/强制 CTS 为 ON.

3.4.4 Profile Menu参数档案菜单

名　称	说　明
LOAD	本机提供 6 组出厂标准设定，其包括了大部分应用，另外为使用者自定档案。
FACTORY PROFILES	加载出厂值 #0..#5
ç #0　LT-SYNC-128K(19.2K)	/LT 模式, SYNC, 128K(19.2K)
ç #1　NT-SYNC-128K(19.2K)	/NT 模式, SYNC, 128K(19.2K)
ç #2　LT-SYNC-64K(9.6K)	/LT 模式, SYNC, 64K(9.6K)
ç #3　NT-SYNC-64K(9.6K)	/NT 模式, SYNC, 64K(9.6K)
ç #4　LT-ASYNC-38.4K(19.2K)	/LT 模式, ASYNC, 38.4K(19.2K)
ç #5　NT-ASYNC-38.4K(19.2K)	/NT 模式, ASYNC, 38.4K(19.2K)

Item / Load	Config NTU mode	Config DTE mode			
	LT/NT Mode	Data Rate/Format	DSR	CTS	DCD
factory profile 0	LT-internal	SYNC-128K(19.2K)	force on	normal	normal
factory profile 1	NT-loopback	SYNC-128K(19.2K)	force on	normal	normal
factory profile 2	LT-internal	SYNC-64K(9.6K)	force on	normal	normal
factory profile 3	NT-loopback	SYNC-64K(9.6K)	force on	normal	normal
factory profile 4	LT-internal	ASYNC-38.4K(19.2K)	force on	normal	normal
factory profile 5	NT-loopback	ASYNC-38.4K(19.2K)	force on	normal	normal

*括号代表 **DT-192** 支持的速率

3.5 DT-128N 操作说明

如图 3-4 所示 DT-128N/DT-192N 是卡片式 DT-128/DT-192。 DT-128N/DT-192N 的操作与 DT-128/DT-192 相似, 用户可参照 TRS-32 用户手册以获更多的信息。

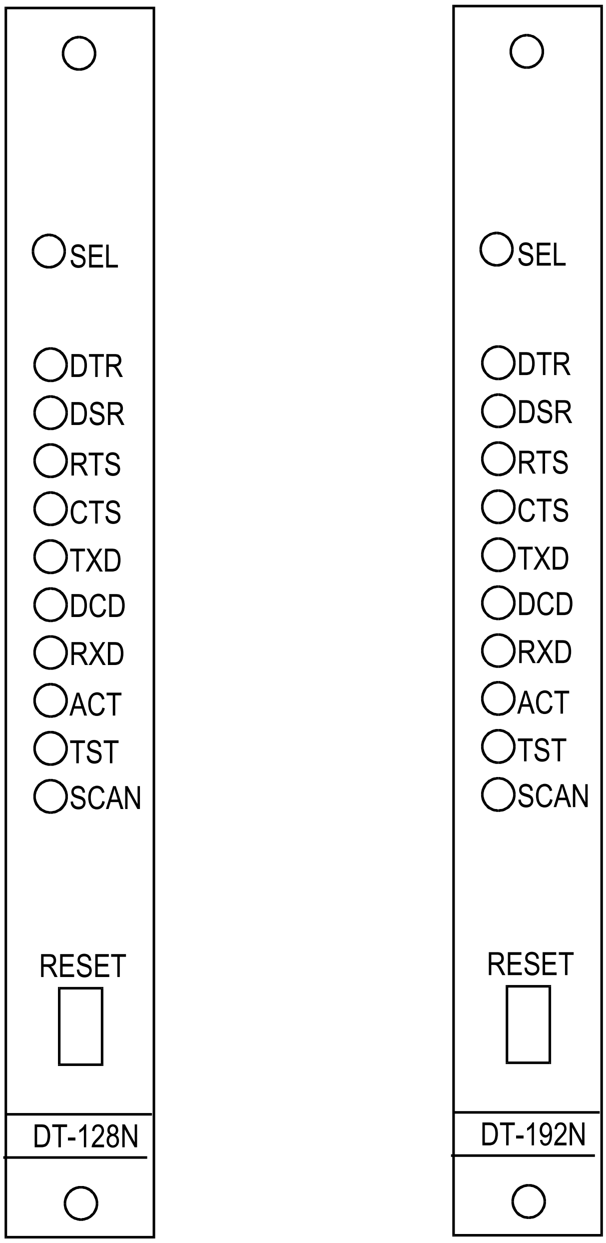


图 3-4 TAINET DT-128N/DT-192N Card

CHAPTER 4
应用实务

内容

4.1　前言

4.2　2W / 4W 无感双绞线

4.3　LT 模式 VS. NT 模式

4.4　同步 VS. 异步

4.5　Configuration Profile Set-up

4.6　远程遥控

CHAPTER 4：应用实务

4.1　前言

为了帮助您尽抉的熟悉TAINET DT-128/DT-192，本章将向您介绍一些常见的应用。

4.2　2W/4W 无感双绞线

DT 系列 NTU 只支持实线应用。不但硬件和标准上存在限制，在环境和应用范围上也同样存在着局限性。

DT-128/DT-192有2线和4线两种应用方式。2线是在一对线上实现全双工。4线是提供两对独立的传输信道，因此它可以在更少的干扰下实现全双工。

很明显, 4线的线路质量会比2线的好。但是, DT-128/DT-192 在2线和4线均能达到极好的工作性能，可在"CONFIG NTU" MENU 的 "LINE TYPE" 项中，选择2W/4W/4W Att线路模式。

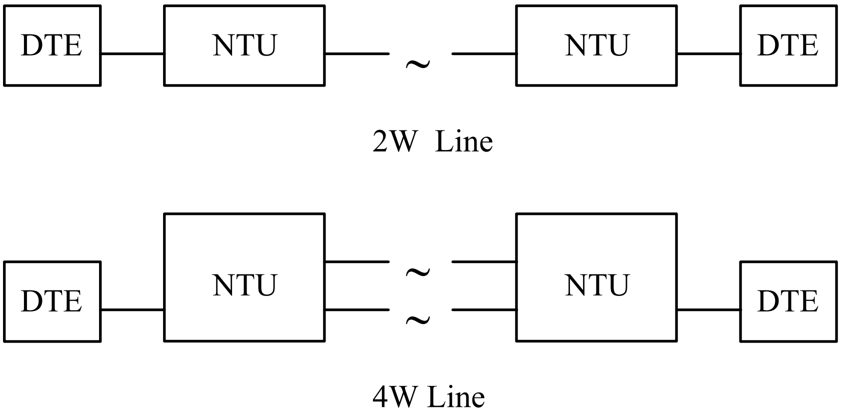


图 4-1: 2W/4W line.

4.3　LT 模式 VS. NT 模式

在"CONFIG NTU" MENU 的"LT/NT MODE" 项中，你可以找到有关 LT/NT的设置。

LT 作为线路终端，采用内部或外部时钟，开发出一个10kHz tone 激活NT。 NT采用回路时钟，被动地等待10kHz tone，与LT建立连接。毫无疑问，如果两个NTU希望建立连接，必须一个设为LT，另一个设为NT。

4.4 同步 VS. 异步

两个 DT-128/DT-192 之间为了正确的传送数据，数据格式的设定必须完全相同。 数据格式不同, DT-128/DT-192 仍可连接，但不会正确传输数据。

有同步和异步两种数据格式。一般的PC和终端均是异步的。但是，主机和他们的终端经常是同步的。

对于大多数的复用设备和路由器，连接的NTU应该是同步的。然而，为了设备的正常运行，使用者应事先了解DTE数据格式。

4.5 Configuration Profile Set-Up

DT-128/DT-192 具有各种不同的操作模式。它提供6组出厂设定值，使用者可通过前面板选择一组最相近的出厂值，稍做改动，DT-128/DT-192会自动地将改变后的设置存入用户档案。这样，以后一开机, DT-128/DT-192自动采用用户档案的设置。

以下是用户档案的设置步骤:

(1) 在主MENU，按" ENTER " 键，得到" MENU SELECT " 画面。
(2) 按 "←" 至 " PROFILE " 栏，然后按"ENTER" 键进入 “PROFILE” 菜单。
(3) 按 "←" 至 "LOAD" 栏，然后按"ENTER" 键到 PROFILE 的各项。

4.5.1 出厂设置

#0	LT-SYNC-128K(19.2K)	LT mode, Sync, 128k(19.2k)
#1	NT-SYNC-128K(19.2K)	NT mode, Sync, 128k(19.2k)
#2	LT-SYNC-64K(9.6K)	LT mode, Sync, 64k(9.6k)
#3	NT-SYNC-64K(9.6K)	NT mode, Sync, 64k(9.6k)
#4	LT-ASYNC-38.4K(19.2K)	LT mode, Async, 38.4k(19.2k)
#5	NT-ASYNC-38.4K(19.2K)	NT mode, Async, 38.4k(19.2k)

注:括号代表DT-192支持的速率

4.6 远程设置

TAINET DT-128/DT-192 NTU具有远程遥控功能。通过它，您可得到远程NTU的状态参数，也可改变它的操作模式和参数。它为您的安装和维护提供了很大的方便。 注意两端的NTU必须是TAINET的，而且在联机前，这个功能是无法实现的。

如果您正在使用前面板，那么在主菜单按"ENTER" 键到 "Remote/Local" 栏。利用 "←" 或 "→" 键选择 "Remote"；然后按"ENTER"键激活 remote 功能。 过一阵后，画面在第二行显示“Remote ←” 信息, NTU 完全工作在 remote 模式。这时您在本地 NTU 看到的信息与远程 NTU 的完全相同，换句话说，这时您操作本地 NTU 与您在远程操作那台 NTU 没有任何区别(但这时远程 NTU 的各键无法法对本机进行操作)。

CHAPTER 5
维　护

内容

5.1　描述

5.2　测试仪器

5.3　定期维护

5.4　故障排除步骤

5.5　回厂修理

CHAPTER 5：维护

5.1　描述

本章将向您叙述机器维护时所需的仪器，及如何排除故障，以提供维护人员迅速修复。

5.2　测试仪器

因为机器本身具有的数字、仿真测试仪器功能，所以除万用表外，不需其它仪器。

5.3　定期维护

每隔三个月，您应使下列工作:

(a)　关掉电源，打开顶盖，清除灰尘，检查插座、插头，是否连接确实。

(b)　检查指示灯是否工作正常。

5.4　故障排除步骤

一旦 DT-128/DT-192 出现故障，请检查有关记录 LED 指示灯与 LCD 的状况，然后关掉电源。 确实检查印刷电路板上的 IC 是否锁紧，再打开电源，如果仍然不正常，请按下列步骤排除故障:

1)　电源部分

- 确定电源正常。如果指示灯都不亮，很可能是电源故障。
- 检查电源险丝：如烧断，更换之。

2)　数字接口

- 做AL (local analog loopback) 测试，送一些数据给 NTU 检查它们是否返回。
- 确定接口线连接是否结实；也应检查电缆是否正常。

5.5　回厂修理

我们建议一旦您发现有故障的 DT-128/DT-192，应尽快地与您本地的 TAINET 销售代表联系，或直接与我们的客户服务部联系，以免造成更严重的故障。

Appendix : Parameter Table

ENTRY	DEFAULT	UNIT	FUNCTION			
Reserved	0	byte	Counter of reactivation			
Speed	0	byte	DTE speed=DCE speed			
			0	128000 bps		
			1	64000 bps		
			2	38400 bps		
			3	19200 bps		
			4	9600 bps		
			5	4800 bps		
			6	2400 bps		
			7	1200 bps		
			8	600 bps		
			9	300 bps		
Test	0	bit	bit	0	0	AL off
					1	AL on
			bit	1	0	DL off
					1	DL on
			bit	2	0	RDL off
					1	RDL on
			bit	3	0	Loop1 off
					1	Loop1 on
			bit	4	0	IDL off
					1	IDL on
			bit	5	0	Test pattern off
					1	Test pattern 511
			bit	7,6		Reserved
Ntu	0	bit	bit	0	0	Sync data mode
					1	Async data mode
			bit	1	0	LT
					1	NT

ENTRY	DEFAULT	UNIT	FUNCTION

			bit	3,2	00	Internal clock
					01	External clock
					10	Loopback clock
			bit	7,6,5,4		Reserved
Lead	0	bit	bit	0	0	DSR normal
					1	DSR forced on
			bit	1	0	DTR normal
					1	DTR forced on
			bit	2	0	RTS normal
					1	RTS Force on
			bit	3	0	CTS normal
					1	CTS force on
`			bit	4	0	DCD normal
					1	DCD force on
			bit	7,6,5		reserved

Interface Spcifications

DT-128/DT-192 DTE Interface DB-25 DIP Assignment Table

		RS-232 (V.24)		V.35		RS-530		X.21	
ISO 2110 CONNECTOR PIN NOS.		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		CIRCUITS \SIGNALS	DCE DTE	CIRCUITS /SIGNALS	DCE DTE	CIRCUITS /SIGNALS	DCE DTE	CIRCUITS /SIGNALS	DCE DTE
01									
02	TD	103	←	103a	←	103a	←	103a	←
03	RD	104	→	104a	→	104a	→	104a	→
04	RTS	105	←	105	←	105a	←	105a	←
05	CTS	106	→	106	→	106a	→		
06	DSR	107	→	107	→	107a	→		
07	SG	102		102		102		102	
08	DCD	109	→	109	→	109a	→	109a	→
09				115b	→	115b	→		
10						109b	→	109b	→
11				113b	←	113b	←		
12				114b	→	114b		114b	→
13						106b	→	106b	→
14				103b	←	103b	←	103b	←
15	TC	114	→	114a	→	114a	→	114a	→
16				104b	→	104b	→	104b	→
17	RC	115	→	115a	→	115a	→		
18									
19						105b	←	105b	←
20	DTR	108	←	108	←	108a	←		
21									
22						107b	→		
23						108b	←		
24	EXC	113	←	113a	←	113a	←		
25									

Appendix: G.703 64/128Kbps Co-Directional Interface

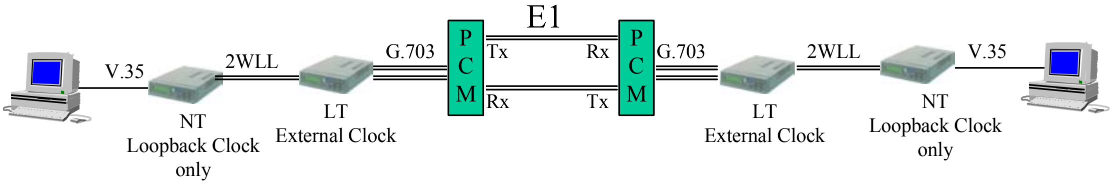
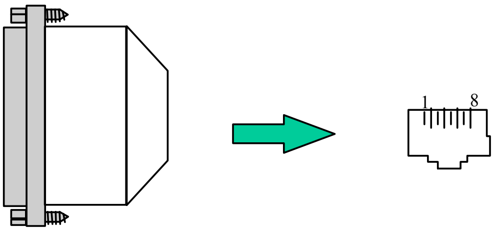


Fig.1 System Diagram



		1 N/A	
		2 N/A	
15 Rx	(Black)	3 Rx	(Black)
17 Tx	(Red)	4 Tx	(Red)
09 Tx	(Green)	5 Tx	(Green)
12 Rx	(Yellow)	6 Rx	(Yellow)
		7 N/A	
		8 N/A	

Fig.2 DB-25 to RJ-45 adapter for G.703

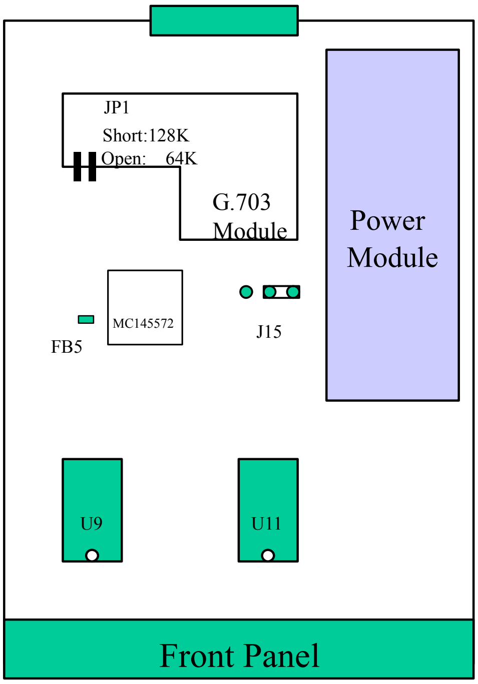


Fig.3 DT-128 mother PCB layout

1. G.703 interface support maximum length from LT to PCM site:
   500m on 26 AWG
   600m on 24 AWG

2. Internal G.703 module configuration :
   JP1 Short → for 128Kbps (Proprietary)
   JP1 Open → for 64Kbps (G.703 Codirectional)

3. Internal G.703 module configuration :
   J15 Short Right → for G.703 module
   J15 Short Left → for RS-232, V.35 and RS-530

4. From DT-128 PCB version V4.3 and Firmware version V3.x on, the 2W/4W selection switches have already replaced by firmware program selection. User can do operate from menu-tree "CONFIG NTU → Line Type →" to select "2W", "4W" or "4W Att16dB" for suitable leased line connection.

5. The firmware version before V3.0 is used for PCB version before V4.3. And the firmware version after V3.0 is used for PCB version after V4.3. Do not use the firmware version after V3.0 onto PCB version before V4.3, neither use the firmware version before V3.0 onto the PCB version after V4.3.